

Bicycle fleet management system records user badge data in bicycle memory**Publication number:** FR2824942**Publication date:** 2002-11-22**Inventor:** LE GARS JACQUES; GABOSZ JEAN CLAUDE;
MAILLE GREGOIRE**Applicant:** J C DECAUX (FR)**Classification:****- international:** **G07B15/00; G07F7/00; G07F17/10; G07B15/00;
G07F7/00; G07F17/10;** (IPC1-7): G07F17/00; G07F7/08;
H04B7/00; H04L9/32; H04L12/24**- european:** G07B15/00; G07F7/00D; G07F17/10**Application number:** FR20010006668 20010521**Priority number(s):** FR20010006668 20010521**Also published as:**

WO02095698 (A1)

EP1390922 (A1)

EP1390922 (A0)

EP1390922 (B1)

DE60201904T (T2)

Report a data error here**Abstract of FR2824942**

A bicycle (5) fleet management system has storage units (4) with computer controlled release of bicycles activated by a badge reader (6) and transfer of user data from a user carried memory to a bicycle mounted memory and recording of bicycle location through memory in the store. An Independent claim for a bicycle and storage using the management system is included.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 824 942

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

01 06668

⑤1 Int Cl⁷ : G 07 F 17/00, G 07 F 7/08, H 04 L 12/24, 9/32, H 04 B 7/00

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 21.05.01.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.11.02 Bulletin 02/47.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : J.C. DECAUX Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LE GARS JACQUES, GABOSZ JEAN CLAUDE et MAILLE GREGOIRE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : BREESE MAJEROWICZ SIMONNOT.

⑤4 SYSTÈME DE GESTION D'UNE FLOTTE DE BICYCLETTES, BICYCLETTE ET EQUIPEMENTS DE STOCKAGE POUR UN TEL DISPOSITIF.

⑤7 La présente invention concerne un système de gestion d'une flotte de bicyclettes, comprenant une pluralité de bicyclettes munie chacune d'un moyen d'identification pour recevoir un identifiant, au moins un équipement d'entreposage présentant au moins une zone d'accrochage d'une bicyclette, et comprenant des moyens de lecture de l'identifiant enregistré dans le moyen d'identification de la bicyclette placée dans ladite zone d'accrochage, le système comprenant également des supports d'informations destinés à être remis à chaque utilisateur afin de lui permettre d'accéder à au moins une desdites bicyclettes caractérisé en ce que le moyen d'identification de la bicyclette comporte une mémoire électronique vive et des moyens d'enregistrement et de lecture, et en ce que le système comprend des moyens pour transférer au moins une information contenues dans le support d'information d'un utilisateur vers le moyen d'identification d'une bicyclette sélectionnée par ledit utilisateur, au moment de la commande de libération de ladite bicyclette sélectionnée.



FR 2 824 942 - A1



SYSTEME DE GESTION D'UNE FLOTTE DE BICYCLETTES ,
BICYCLETTE ET EQUIPEMENTS DE STOCKAGE POUR UN TEL DISPOSITIF.

La présente invention concerne le domaine de la
5 gestion d'une flotte de bicyclettes destinées à un usage
collectif, par exemple sous la forme de location.

On connaît dans l'état de la technique différentes
solutions comprenant généralement des équipements de stockage
réparties dans la zone d'utilisation, par exemple une ville ou
10 un site industriel, et des bicyclettes qui doivent être
restituées sur l'une quelconque des équipements de stockage.
Les utilisateurs disposent de façon connue d'un support
d'information, par exemple une carte prépayée ou une carte
d'abonnement, leur permettant de libérer une bicyclette et de
15 l'utiliser.

La demande de brevet européen EP875867 propose un
système destiné à réduire les risques de non restitution d'une
bicyclette. Ce système automatisé de stockage de cycles connu
comprend :

- 20 - une pluralité de cycles (CY) comportant chacun
une zone d'accrochage (ZA) pour son stockage
temporaire,
- un moyen d'identification (P1, P2) contenant un
identifiant associé de façon biunivoque audit
25 cycle, et un antivol (AV) solidaire du cycle et
agencé de façon à prévenir le vol du cycle lors
d'une utilisation temporaire du cycle par un
utilisateur, cet antivol étant actionnable à
l'aide d'une clé amovible (CL) contenant au
30 moins une partie du moyen d'identification (P1),
- et au moins une station de stockage (ST)
comprenant plusieurs emplacements de stockage
(EMP) aptes chacun à recevoir de façon amovible
un cycle,

Il comprend aussi plusieurs dispositifs commandables de verrouillage/deverrouillage automatique de cycles (CRH) aptes chacun à coopérer avec ladite zone d'accrochage d'un cycle, et des dispositifs de lecture (LP1, 5 LP2) aptes à lire les moyens d'identification des cycles reçus dans les emplacements de stockage.

Chaque bicyclette comporte un identifiant correspondant de façon biunivoque à la bicyclette. L'information qui est transmise lors de la restitution 10 correspond à une bicyclette spécifique, ce qui ne permet pas de déterminer simplement et directement si un utilisateur particulier a restitué une bicyclette empruntée. Cette vérification n'est possible que de manière indirecte, en reconstruisant en temps différé les opérations réalisées par 15 un utilisateur.

Le brevet japonais 4-86303 décrit un autre système de gestion de bicyclette de location plus élaboré.

Ce système permet l'emprunt d'une bicyclette de location. Il est basé sur l'utilisation d'une carte prépayée 20 dans laquelle un code d'identification de la carte est enregistré. Ce système est constitué d'un moyen de mémorisation qui contient une zone d'enregistrement de données correspondant à chacune desdites cartes prépayées et qui enregistre au moins des données relatives à l'emprunt ou à la 25 restitution de la bicyclette de location. Un moyen de distinction détermine la validité ou l'invalidité de l'emprunt de la bicyclette de location par lecture des données enregistrées dans ledit moyen de mémorisation. Un moyen de distinction de bicyclette détermine si la bicyclette restituée 30 est une bicyclette de location ou non, et un mécanisme d'ouverture/fermeture permet l'emprunt et la restitution de la bicyclette de location basé sur les sorties en provenance desdits moyen de distinction et moyen de distinction de bicyclette.

La présente invention vise à proposer un système de gestion d'une flotte de bicyclettes amélioré permettant d'organiser avec plus de souplesse et de sécurité les droits d'utilisation attribuées à un locataire. En particulier, 5 l'invention vise à améliorer la traçabilité des opérations effectuées par un locataire, sous une forme indépendante de la bicyclette empruntée, ces bicyclettes étant indifférenciées.

A cet effet, l'invention concerne selon son acception la plus générale un système de gestion d'une flotte 10 de bicyclettes, comprenant une pluralité de bicyclettes munie chacune d'un moyen d'identification pour recevoir un identifiant, au moins un équipement d'entreposage présentant au moins une zone d'accrochage d'une bicyclette, et comprenant des moyens de lecture de l'identifiant enregistré dans le 15 moyen d'identification de la bicyclette placée dans ladite zone d'accrochage, le système comprenant également des supports d'informations destinés à être remis à chaque utilisateur afin de lui permettre d'accéder à au moins une desdites bicyclettes caractérisé en ce que le moyen 20 d'identification de la bicyclette comporte une mémoire électronique vive et des moyens d'enregistrement et de lecture, et en ce que le système comprend des moyens pour transférer au moins une information contenues dans le support d'information d'un utilisateur vers le moyen d'identification 25 d'une bicyclette sélectionnée par ledit utilisateur, au moment de la commande de libération de ladite bicyclette sélectionnée.

Avantageusement, le système comporte une pluralité d'équipements d'entreposage.

30 Selon une variante préférée, une zone d'entreposage comporte une pluralité de zones d'accrochage d'une bicyclette, chaque zone d'accrochage comportant un organe de verrouillage électromécanique d'une bicyclette commandé par un calculateur électronique associé à des moyens de lecture de l'identifiant 35 mémorisé dans un support d'informations présenté par un

utilisateur, et des moyens d'écriture temporaire dudit identifiant dans le moyen d'identification de la bicyclette, ainsi que des moyens de lecture dudit identifiant lors de la restitution d'une bicyclette.

5 Selon un mode de mise en œuvre préféré, le système comporte en outre un serveur reliés à chacun des équipements d'entreposage par un réseau de communication.

 Selon une autre variante, les équipements d'entreposage est constituée par au moins une borne reliée à
10 des dispositifs d'accrochage de bicyclettes, chaque borne présentant un moyen de lecture du support d'information d'un utilisateur, et des moyens de commande de la désactivation d'une bicyclette accrochée à l'un des dispositifs d'accrochage, chacun des moyens d'accrochage comportant un
15 dispositif électromécanique de verrouillage d'une bicyclette.

 L'invention concerne également une bicyclette pour un système de gestion d'une flotte de bicyclettes caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen d'identification formé par une mémoire vive et des moyens électroniques d'enregistrement et
20 de lecture afin d'enregistrer dans ladite mémoire vive un identifiant de l'utilisateur, et afin de transmettre à un équipement d'entreposage l'identifiant enregistré dans ladite mémoire lors de la restitution de la bicyclette.

 De préférence, ledit moyen d'identification
25 comporte des moyens de transmission radiofréquence pour la transmission des informations entre la mémoire et l'équipement de stockage.

 Selon une variante, ledit moyen d'identification comporte un connecteur électrique pour la transmission des
30 informations entre la mémoire et l'équipement de stockage et pour l'alimentation des circuits électroniques du moyen d'identification.

 L'invention concerne encore un équipement de stockage pour un système de gestion d'une flotte de
35 bicyclettes caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif

d'accrochage d'une bicyclette, désactivable sous le contrôle d'un calculateur associé à un lecteur d'un support d'information d'un utilisateur.

De préférence, comprend en outre une borne reliée à
5 une pluralité de dispositifs d'accrochage par un réseau de communication, la borne présentant un lecteur de support d'information, et un moyen de saisie d'une information personnelle de l'utilisateur [par exemple un mot de passe, ou un lecteur morphologique].

10 Avantageusement, la borne comprend en outre des moyens pour l'enregistrement d'informations dans le support d'information de l'utilisateur.

Selon une variante, la borne comprend en outre des moyens de communication avec un serveur pour la transmission
15 des informations relatives aux opérations effectuées.

L'invention concerne encore un procédé d'une flotte de bicyclettes comportant une étape de personnalisation d'un support d'information remis à un utilisateur et une étape de libération d'une bicyclette accrochée à un équipement de
20 stockage, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une étape de transmission d'une information mémorisée dans le support d'information de l'utilisateur vers le moyen d'identification associé à une bicyclette sélectionnée par ledit utilisateur, et de remplacement du contenu de la mémoire dudit moyen
25 d'identification de la bicyclette par l'information provenant de le support d'information de l'utilisateur.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description d'un exemple non limitatif de réalisation qui suit, ce référant aux dessins annexés où :

- 30
- la figure 1 représente un schéma de principe d'un système selon l'invention,
 - la figure 2 représente une vue d'un équipement de stockage.

Le système comprend un serveur (1) relié à une ou
35 plusieurs bornes (2) par un réseau de communication. Chaque

borne (2) est elle-même reliée à une ou plusieurs bornettes (4) (4) présentant des moyens d'accrochage d'une bicyclette (5). La borne et les bornettes (4) associées forment un équipement de stockage. L'utilisateur reçoit une carte à
5 mémoire ou un badge (3).

A l'aide de ce badge (3), un utilisateur peut louer une bicyclette (5) à un emplacement et le remiser à un autre emplacement.

Le badge (3) contient des informations sur
10 l'utilisateur (numéro de compte, état civil). Ces informations peuvent être inscrites de façon définitive dans le badge (3), par exemple sur une piste magnétique ou dans une mémoire électronique, voire même sous forme graphique, par exemple de code à barres ou de code matricielle. Elle peuvent aussi être
15 inscrites temporairement dans une mémoire d'une carte réinscriptible, ce qui permet d'individualiser et de modifier les droits accordées à un locataire, à tout moment.

La bicyclette (5) contient un circuit électronique en lecture / écriture contenant pendant une période temporelle
20 de location le numéro de client transmis lors de la location. Ce numéro change lors de chacun nouvel emprunt, et est alors remplacé par le numéro d'identification du nouveau locataire. Pendant la période de location la bicyclette empruntée contient le numéro du locataire.

25 La borne (2) permet la liaison avec le serveur via une communication permanente (type ADSL qui n'est qu'une solution). Elle permet aussi la gestion des vélos, des utilisateurs,

La bornette (4) permet la libération et
30 l'accrochage de la bicyclette (5) ainsi que l'inscription du numéro client dans le moyen d'identification de la bicyclette (5).

Lorsque l'on inscrit dans le moyen d'identification de la bicyclette (5) le numéro du client, la borne (2)
35 transmet au serveur (1) une information du type : Mr X a pris

une bicyclette situé sur la bornette (4) de la borne (2) ; ce vélo prend l'identité Mr X. le compte de Mr X est incrémenté de 1 vélo. Lors du retour sur une bornette (4), le serveur communique que la bicyclette de Mr X est revenu sur la
5 bornette (4) de la borne (2); on peut donc décrémenter de 1 vélo le compte de Mr X.

Les bicyclettes sont équipés d'une puce électronique en lecture écriture qui contient l'identifiant utilisateur lorsque la bicyclette est en location. Ils sont
10 équipés de deux systèmes de verrouillage : un pour l'accroche de la bicyclette (5) sur la bornette (4) (dit « broche ») et un pour un arrêt minute, de type « verrou guidon ».

Les Points Vélo ou Bornette (4) servent à remiser les bicyclettes. On peut mettre une bicyclette par bornette
15 (4).

Elles comportent un dispositif de lecture écriture à distance pour inscrire dans la puce de la bicyclette (5) l'identité de l'utilisateur.

Elles comportent également un dispositif pour
20 l'accroche de la bicyclette (5).

Les bornes (2) représentée sur la figure 2 sont reliées aux bornettes (4) (ou points vélos) par des liaisons filaires. (alimentation en énergie et transmission de données)

Elles ont un organe (6) de lecture de badge et
25 servent à l'identification de l'utilisateur, ainsi qu'à la vérification de son état de location. La première partie de la procédure de location s'effectue sur ce mobilier.

Elles servent à centraliser les informations des bornettes (4) et à les transmettre au serveur.

30 Elles sont raccordées à un réseau type ADSL. Ce sont des bornes interactives, à écran tactile et commande vocale, ouverte sur Internet. Elles peuvent délivrer en temps réel l'occupation des parkings, présenter le fonctionnement de la location de vélo...

Les équipements de stockage sont constitués d'un ensemble solidaire de 5 à 20 emplacements à vélos -"point vélo"- qui servent à remiser les bicyclettes et d'un point de service client -"point client"- qui assure l'interface avec
5 l'utilisateur et les échanges avec le serveur.

Ils sont reliés au serveur par ADSL ou autre type de communication rapide.

Les points de ventes sont situés aux endroits de délivrance des badges, ils servent à enregistrer les contrats,
10 à programmer les badges et à informer le serveur de l'opération réalisée.

Chaque point de vente est principalement constitué d'un micro-ordinateur, ainsi que d'un boîtier extérieur pour programmer les badges.

15 Il est raccordé au Réseau Téléphonique Commuté (RTC) ou autre système de communication (type ADSL)

Le serveur assure la coordination générale du service et l'exploitation statistique.

Les badges (3) comportent une électronique capable
20 de mémoriser des informations, de les transférer par radio à un lecteur ou bien de les modifier à partir d'un organe complémentaire. C'est une carte à puce sans contact.

Ils servent à identifier un utilisateur et comportent notamment :

- 25
- Un numéro de contrat,
 - Une date de péremption
 - Un code confidentiel
 - Le code de la ville
 - Et optionnellement un nombre de bicyclettes
- 30 autorisés si la pluralité de cycles louables est retenue comme option dans le service)

Ces badges ne comportent pas de pile.

Procédure de Location :

La première étape est le retrait d'un badge :

A la mairie ou dans un autre lieu, retrait de la carte en échange de :

- pièce d'identité,
- justificatif de domicile,
- 5 - caution par carte ou par chèque suivant pays (montant suivant nombre de vélos),
- autorisation parentale pour les mineurs,
- le badge est créé en fonction d'un nombre de vélos louables (il peut être de 1 ou plusieurs cycles)

10

L'étape de location d'un vélo consiste à :

- passer le badge devant le lecteur,
- taper son code confidentiel,

la borne interroge alors le compte client pour
15 vérifier le nombre de vélos déjà loué pour autoriser ou pas la location de la bicyclette (5).

L'étape suivante consiste à :

- choisir un numéro de bornette (4) (autrement dit un vélo),
- 20 - valider cette action,

La borne envoie alors l'autorisation à la bornette (4) choisie de décrocher la bicyclette, sous réserve de confirmation par action sur l'interrupteur présent sur la bornette (4), et inscrit dans la puce de la bicyclette (5) le
25 numéro de client (la bicyclette qui n'avait pas d'identité jusqu'à présent prend celle de l'utilisateur).

Le locataire procède ensuite aux opérations suivantes :

- aller décrocher son vélo depuis la bornette (4),
- 30 - lors de l'appui sur l'interrupteur, la bornette (4) libère la broche

La borne enregistre le client, l'heure et l'emplacement,

(Pour louer un vélo supplémentaire, l'utilisateur
35 réitère toute la procédure (s'il est habilité à le faire))

Fonctionnement de l'antivol en cours d'utilisation :

- antivol type « blocage du guidon»,
- on tourne le guidon on enclenche au moyen d'une
5 clé une serrure,
- on retire la clé (clé de cadenas conventionnel),
- pour « désenclencher » le système, il suffit de
remettre la clé dans la serrure,
« désenclencher » le loquet (la clé n'est pas
10 retirable lorsque le guidon n'est pas bloqué)

L'étape de restitution de la bicyclette (5) consiste à :

- ramener la bicyclette sur une bornette (4),
- enclencher la broche dans la bornette (4),
- 15 - la bornette (4) lit et purge la puce de la bicyclette (5) (puce contenant l'identifiant du client) et envoie ce numéro à la borne,

Le serveur enregistre les heures de retour, le client pour sa base de données et pour une gestion des fraudes
20 et du flux,

(pour confirmer le retour de la bicyclette (5), l'utilisateur pourra repasser son badge sur la borne, et un message apparaîtra sur l'écran)

Lors de l'utilisation sortant du domaine courant,
25 le procédé peut comporter des étapes additionnelles :

- Procédure de location interrompue :

Si l'utilisateur ne prend pas la bicyclette entre le moment où il a validé son action et le moment où il est supposé prendre son vélo sur la bornette (4), le numéro client
30 de la bicyclette (5) est effacé au moment où la bicyclette est accrochée à une bornette.

- Si la durée de location de la bicyclette (5) est dépassée, la carte est bloquée pendant une journée

Le blocage définitif de la carte intervient au delà de 3 jours, la bicyclette étant considéré comme volée.

- Dépassement de la validité de la carte :

(on ne doit pas avoir de vélo en sa possession le
5 jour de l'invalidité de la carte),

Action : blocage définitif de la carte (environ une semaine avant la date butoir => validité de la carte non pas de 1 an mais 11 mois par exemple)

REVENDEICATIONS

1. Système de gestion d'une flotte de bicyclettes, comprenant une pluralité de bicyclettes munie chacune d'un moyen d'identification pour recevoir un identifiant, au moins
5 un équipement d'entreposage présentant au moins une zone d'accrochage d'une bicyclette, et comprenant des moyens de lecture de l'identifiant enregistré dans le moyen d'identification de la bicyclette placée dans ladite zone d'accrochage, le système comprenant également des supports
10 d'informations destinés à être remis à chaque utilisateur afin de lui permettre d'accéder à au moins une desdites bicyclettes caractérisé en ce que le moyen d'identification de la bicyclette comporte une mémoire électronique vive et des moyens d'enregistrement et de lecture, et en ce que le système
15 comprend des moyens pour transférer au moins une information contenues dans le support d'information d'un utilisateur vers le moyen d'identification d'une bicyclette sélectionnée par ledit utilisateur, au moment de la commande de libération de ladite bicyclette sélectionnée.

20 2. Système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une pluralité d'équipements d'entreposage.

3. Système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'une zone
25 d'entreposage comporte une pluralité de zones d'accrochage d'une bicyclette, chaque zone d'accrochage comportant un organe de verrouillage électromécanique d'une bicyclette commandé par un calculateur électronique associé à des moyens de lecture de l'identifiant mémorisé dans un support
30 d'informations présenté par un utilisateur, et des moyens d'écriture temporaire dudit identifiant dans le moyen d'identification de la bicyclette, ainsi que des moyens de lecture dudit identifiant lors de la restitution d'une bicyclette.

4. Système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'elle comporte en outre un serveur reliés à chacun des équipements d'entreposage par un réseau de communication.

5. Système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les équipements d'entreposage est constituée par au moins une borne reliée à des dispositifs d'accrochage de bicyclettes, chaque borne présentant un moyen de lecture du support d'information d'un utilisateur, et des moyens de commande de la désactivation d'une bicyclette accrochée à l'un des dispositifs d'accrochage, chacun des moyens d'accrochage comportant un dispositif électromécanique de verrouillage d'une bicyclette.

6. Bicyclette pour un système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen d'identification formé par une mémoire vive et des moyens électroniques d'enregistrement et de lecture afin d'enregistrer dans ladite mémoire vive un identifiant de l'utilisateur, et afin de transmettre à un équipement d'entreposage l'identifiant enregistré dans ladite mémoire lors de la restitution de la bicyclette.

7. Bicyclette selon la revendication 6 caractérisée en ce que ledit moyen d'identification comporte des moyens de transmission radiofréquence pour la transmission des informations entre la mémoire et l'équipement de stockage.

8. Bicyclette selon la revendication 6 caractérisée en ce que ledit moyen d'identification comporte un connecteur électrique pour la transmission des informations entre la mémoire et l'équipement de stockage et pour l'alimentation des circuits électroniques du moyen d'identification.

9. Equipement de stockage pour un système de gestion d'une flotte de bicyclettes selon l'une des

revendications 1 à 4 caractérisé en ce qu'il comprend un dispositif d'accrochage d'une bicyclette, désactivable sous le contrôle d'un calculateur associé à un lecteur d'un support d'information d'un utilisateur.

5 10. Equipement de stockage selon la revendication 9 caractérisé en ce qu'il comprend en outre une borne reliée à une pluralité de dispositifs d'accrochage par un réseau de communication, la borne présentant un lecteur de support d'information, et un moyen de saisie d'une information
10 personnelle de l'utilisateur [par exemple un mot de passe, ou un lecteur morphologique].

 11. Equipement de stockage selon la revendication 10 caractérisé en ce que la borne comprend en outre des moyens pour l'enregistrement d'informations dans le
15 support d'information de l'utilisateur.

 12. Equipement de stockage selon la revendication 10 ou 11 caractérisé en ce que la borne comprend en outre des moyens de communication avec un serveur pour la transmission des informations relatives aux opérations
20 effectuées.

 13. Procédé d'une flotte de bicyclettes comportant une étape de personnalisation d'un support d'information remis à un utilisateur et une étape de libération d'une bicyclette accrochée à un équipement de
25 stockage, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une étape de transmission d'une information mémorisée dans le support d'information de l'utilisateur vers le moyen d'identification associé à une bicyclette sélectionnée par ledit utilisateur, et de remplacement du contenu de la mémoire dudit moyen
30 d'identification de la bicyclette par l'information provenant de le support d'information de l'utilisateur.

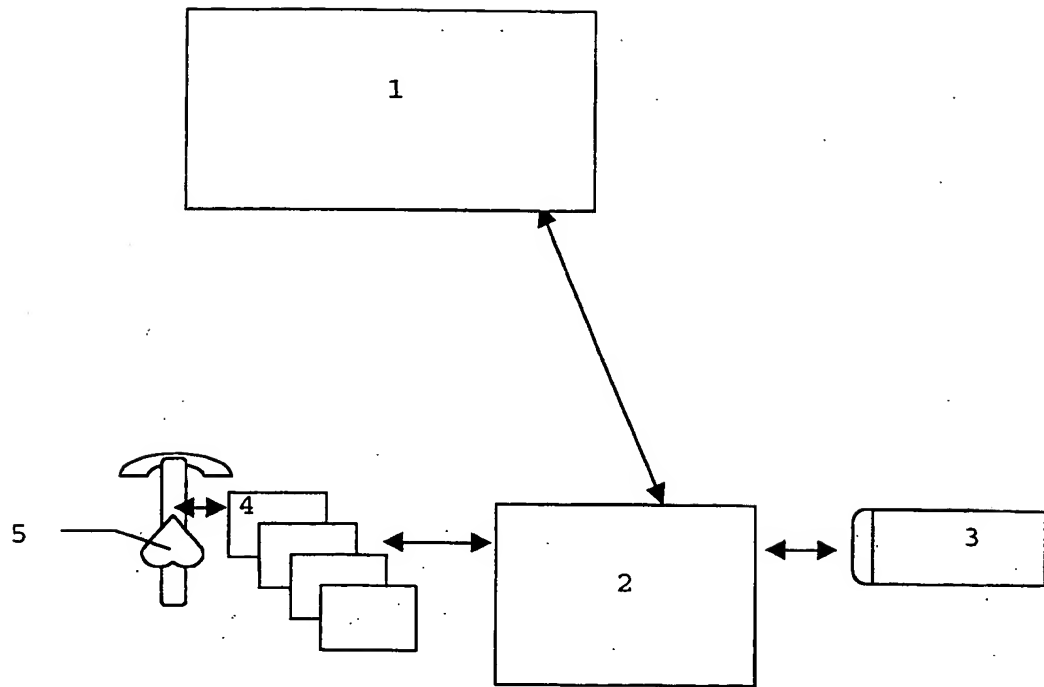
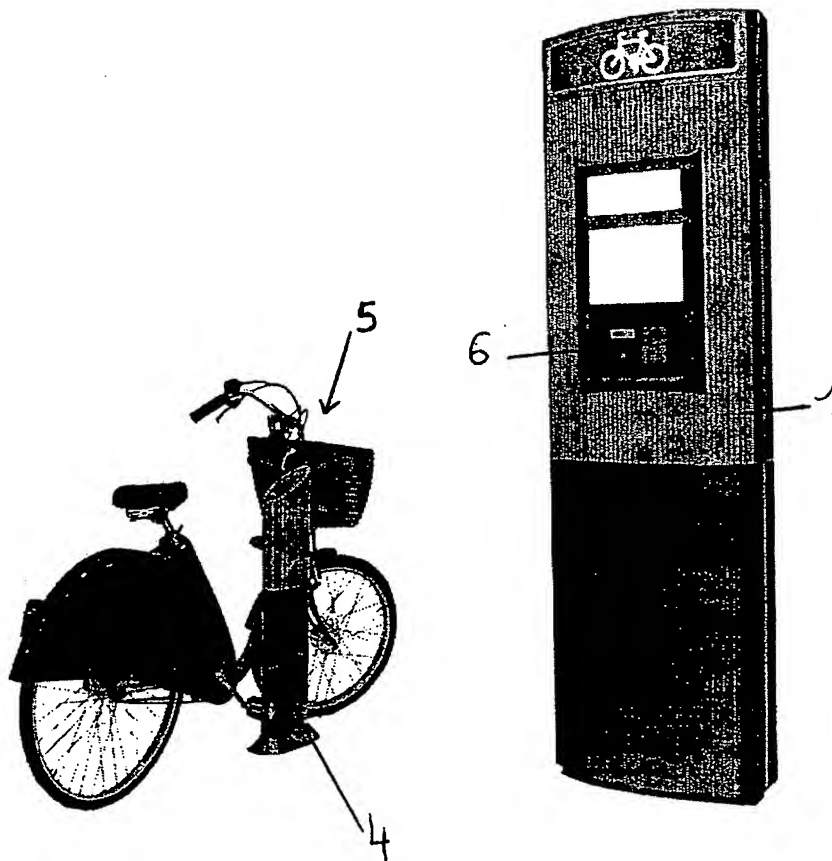


Fig. 1

Fig. 2



BEST AVAILABLE COPY

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 606161
FR 0106668

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y,D A	EP 0 875 867 A (MORE GROUP BELGIUM) 4 novembre 1998 (1998-11-04) * abrégé; revendications; figures * * colonne 11, ligne 20 - colonne 12, ligne 50 *	1-4,6,8, 9,13 5,10-12	G07F17/00 G07F7/08 H04L12/24 H04L9/32 H04B7/00
Y	GB 2 178 211 A (CITY WHEELS) 4 février 1987 (1987-02-04) * abrégé; revendications; figures 1-3 * * page 1, ligne 54 - page 2, ligne 13 * * page 8, ligne 3 - ligne 7 *	1-4,6,8, 9,13	
A	FR 2 662 285 A (P. VERNAUDON) 22 novembre 1991 (1991-11-22) * abrégé; revendications; figures * * page 6, ligne 11 - page 8, ligne 36 *	1-6,8-13	
A	FR 2 744 543 A (CGA HBS) 8 août 1997 (1997-08-08)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G07F G07B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
16 avril 2002		David, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0106668 FA 606161**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **16-04-2002**
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0875867 A	04-11-1998	EP 0875867 A1	04-11-1998
		AU 721090 B2	22-06-2000
		AU 3017697 A	05-11-1998
		CA 2237125 A1	30-10-1998
		US 5841351 A	24-11-1998
GB 2178211 A	04-02-1987	AT 68618 T	15-11-1991
		DE 3682000 D1	21-11-1991
		EP 0212842 A1	04-03-1987
		JP 1881336 C	21-10-1994
		JP 6003598 B	12-01-1994
		JP 62063394 A	20-03-1987
FR 2662285 A	22-11-1991	FR 2662285 A1	22-11-1991
FR 2744543 A	08-08-1997	FR 2744543 A1	08-08-1997